

Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral

OBSERVATORIO SISMOLÓGICO
DE ALMERÍA
ESPAÑA

Boletín de las Observaciones Sísmicas



Enero - Junio 1942

INSTITUTO GEOGRAFICO Y CATASTRAL

Observatorio Sismológico de Almería

Lat.=36° 51' 09," 07 N

a=65 metros

Long.=2° 27' 35," 18 W. Gr.

Subsuelo=Tosca marina (caliza del Plioceno)

Las amplitudes están medidas en micrones

Mes de Enero de 1942

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T ₀	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Almería	EW	800	2,14	220	0,001	1,11
Mainka	Z	500	6,62	300	0,009	1,11
Id.	NS	750	11,29	480	0,015	3,5
Id.	EW	750	10,91	410	0,011	2,75

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
1	12	P	16	27	05					360	h = 30 kms. Ep: 34° N. y 0°,3 W. Marruecos. He=16h. 26m. 12s. HO=16h. 26m. 06s.
		P ₁	27	12							
		P ₅	27	27							
		P ₂	27	36							
		S	27	42							
		S	27	56							
		F	34,5								
2	18	L	17	09,5		18				155	h = 15 Kms. Zona de Archena, Blanca (Murcia). Según Alicante.
		M	11	31							
		M	15	33							
3	20	L	7	09	—					1500	
		M	12	52							
4	20	eP	22	30	09					155	h = 15 Kms. Zona de Archena, Blanca (Murcia). Según Alicante.
		P ₃	30	17							
		S ₁	30	29							
		S ₂	30	37							
		S ₂	30	37							
5	23	M	22	31	05	15				135°	
		M	55	28.							
6	27	ePKP	13	48	06					1500	Ep: 3°,9 S. y 135°,3 E. según U. S. C. G. S. Grado VII según Pasadena.
		PP	50	38							
		i	52	01							
		PPP	54	44							
		SKS	55	20							
		SKKS	58	23							
		SKP	00	43							
		PPS	02	36							
		SS	07	45							
		SSS	13	32							
		L	33	—							
		M	38	29	28						
		M	42	25	20						
		M	42	55	22						
		M	49	57	27						
M	50	07	24								
M	52	23	20								
F	16	28	—								

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
7	21	(PP)	9	48	21					Principio perdido por cambio de banda. Muy dudoso. Asia Menor.	
		(PPP)		51	50						
		(PPS)		10	02						21
		(SS)	07	55							
		L	55	—							
		M	58	11							
8	30	M	11	09	31	4				Fases muy confusas y con fuertes microsismos.	
		F		47	—						
		PP	12	25	28						8
		PPP		29	01						
		SKS		31	18						
		SKKS		55	18						
		PS		36	43						
		SSS	49	12							
		L	13	01,5	—						23
		M		04	22						
M	08	28									
M	14	16	52	19							
F		—	—								
9	31	e	17	44	18	20					
		i		50	12						
		e		55	50						
		L	18	18,5	—						18
		M		26	28						
		M		31	58						

Mes de Febrero de 1942

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Almería Mainka Id. Id.	EW	800	2,14	220	0,001	1,11
	Z	500	6,62	300	0,009	1,11
	NS	750	11,29	480	0,015	3,5
	EW	750	10,91	410	0,011	2,75

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
10	2	eP	17	10	49				3.900 35°,1	h = 100 Kms. Anatolia según Zurich.	
		pP	11	15							
		sP	11	26							
		PP	12	12							
		PcP	13	19							
		S	16	07							
		SS	16	47							
ScS	20	52									
11	4	P	17	55	56	4			3.900 35°,1		
		PP	37	05							
		PPP	37	28							
		PcP	38	17							
		S	41	29							
		M	51	25							
F	18	12	27								
12	5	P	1	21	11				2.700 24°,3		
		PP	21	39							
		S	25	21							
		SSS	26	55							
		(L)	27,5								
PcS	28	40									
15	8	P	9	55	11				190 1°,7	h = 20 kms. Sentido en Blanca (Medio Segura) Murcia, según Alicante. He=9h. 54m. 40s. HO=9h. 54m. 56s.	
		P ₃	55	16							
		P ₁	55	22							
		P ₅	55	29							
		S ₁	55	35							
		S ₂	55	38							
		S ₃	55	44							
		S ₂	55	48							
		S ₄	55	58							
		PS ₁	56	06							
		S ₅	56	10							
14	15	e (PKP)	6	39	03	4			(18.000) (165°,6)	Muy confuso, fuertes barosismos. Ep: 20 S. y 175° W. según U. S. C. G. S.	
		i	39	25							
		PP	43	37							
		SKS	46	18							
		PPP	47	27							
		SKKS	50	19							
		SS	7	04	18						
SSS	11	58	25								
15	16	e (P)	18	28	00	6				Muy confuso y fuertes barosismos. Ep: 11° S. y 167° E. según Apia.	
		e	30	14							
		e	37	40							
		i	47	00							
		(L)	19	20	—						

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
16	18	P ¹	15	04	08					121	h = 25 Kms. He = 15h. 03m. 50s. HO = 15h. 03m. 46s. Sentido en Granada Grado IV y en Vélez de Benaudalla Gr. III.
		P ²		04	13						
		P ³		04	19						
		S ¹		04	23						
		P ⁴		04	26						
		S ²		04	30						
		P ⁵		04	36						
		PS ²		04	38						
		P ² S ²		04	47						
		S ⁴		04	57						
P ² S ³	05	00									
17	21	e	7	25	52					Dudoso, fuertes barosismos. Ep: 40° N. y 142° E. según Pasadena. 38°,2 N. y 141°,9 E. según J. S. A. 38°,2 N. y 141°,5 E. según U. S. C. G. S.	
		PP		24	56						
		PS		34	19						
		PPS		35	17						
		L		57	—						
18	28	iP	0	56	55						
		i		57	29						
		e		57	48						
		e		58	45						

Mes de Marzo de 1942

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Almeria	EW	800	2,14	220	0,001	1,11
Mainka	Z	500	6,62	500	0,009	1,11
Id.	NS	750	11,29	480	0,015	5,5
Id.	EW	750	10,91	410	0,011	2,75

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
19	1	P	1	09	30					No registrado Sentido en Huércal-Overa Grado III según información microsísmica.	
20	1	PP S PPS SS SSS L M M M M F	10	06	47 14 21 15 28 19 37 22 48 51 11 32 22 37 25 38 07 41 42 11 08 21	20 24			(9.000) (81°)	Ep: 15,5 N. y 91°,2 W. según U. S. C. G. S.	
21	5	eP pP PP pPP PPP SKS iS PS G L M F	20	00	59 01 36 04 35 05 17 06 32 11 08 11 47 12 59 26 29 35 — 37 37 21 07 —	5 27			9.950 89°,5	Ep: 44°,5 N. y 142°,5 E. se- gún Pasadena. Probablemente en China se- gún Zurich. h = 160 Kms.	
22	6	i (P) e L F	20 21	28 16	05 46 — 54	6 8				Nuevas Hébridas, según Pa- sadena.	
23	8	P pP sP pp pPP S L M M M F	4 5 6	54 56 17 28 47 01 08 07 — 11 50 14 02 19 05 11	4 4 4 4 4 6 16 12 11			4.700 42°	Atlántico según Pasadena.		
24	11	e (P) i	22	38 39	54 38						

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES									
			h.	m.	s.		AN	AE	AZ											
25	19	P	12	11	55					9,000 81°	h = normal. Ep: 51°,2 N. y 150°,0 W. según U. S. C. G. S.									
		pP		12	21															
		PP		15	04															
		PPP		16	50															
		iS		21	58															
		SS		27	17															
		L		37	—															
		M		39	50															
		M		41	39															
		M		45	52															
		M		47	07															
		M		54	19															
		F		13	30							—								
26	20	eP	1	25	35					9,900 89°	Islas Aleutinas, según Zurich. Ep: 52°,4 N. y 167°,7 W. según U. S. C. G. S.									
		PcP		25	52															
		PP		29	26															
		PPP		31	32															
		SKS		35	54															
		iS		36	42															
		PS		37	26															
		PPS		37	47															
		SS		42	10															
		SSS		46	37															
		L		58	—															
		M		2	10							14								
		M		15	04															
M	16	20																		
F	2	50	—																	
27	21	eP	25	34	23					11,000 99°	Pacífico al SW de la Isla de Hondo (Japón) según Zurich. 27°,8 N. y 158°,4 E. según J. S. A. 30° N. y 150° E. según U. S. C. G. S.									
		PP		38	41															
		SKS		45	11															
		SKKS		45	44															
		PS		47	57															
		PPS		48	11															
	22		SS	0	55	20														
			SSS		58	42														
			L		10	—														
			M		15	23														
			M		22	27														
			M		25	31														
			M		28	25														
28	22	iP	2	18	01					7.700 69°	Ep: en Lahore (India) según Bucarest. Sentido en Kabul (Afghanistan) según Pasadena.									
		pP		18	46															
		sP		19	07															
		PP		20	36															
		PPP		22	30															
		iS		27	01															
		ScS		27	38															
		SS		31	27															
		L		39	—															
		F		3	10							—								
		29		24	F							14	45	08					174 1°,6	h = 14 kms. He=14h. 44m. 39s. HO=14h. 44m. 36s. Golto Bético Rifeño.
					F ²								45	11						
					S								45	30						
FS ²	45		39																	
30	30	eP	9	14	29					3.250 29°	Foco Atlántico.									
		PP		15	08															
		PPP		15	27															
		PcP		17	28															
		S		19	18															
		SS		20	40															
		SSS		21	05															
		L		22	—															

Mes de Abril de 1942

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Almería Mainka Id. Id.	EW	800	2,2	230	0,005	1,05
	Z	500	5,6	290	0,017	1,06
	EW	750	10,91	410	0,011	2,75
	NS	750	9,07	860	0,017	3,7

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S.	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
51	4	i	25	14	52						
		e		20	30						
		e		21	46						
	5	M	0	36	41						
52	8	iP	15	54	42					11.900 107°	
		i		57	46						
		PKP		58	24						
		PP		59	25						
		SKS	16	05	21						
		SKKS		06	41						
		PS		08	46						
		PPS		09	48						
		SS		15	01						
		SSS		19	41						
		L		30	—						
		M		36	11	34					
		M		37	32	30					
		M		41	47	26					
		M		50	57	20					
M		51	01	16							
M		53	50	22							
M		54	57	18							
M		57	34	18							
M	17	02	08	22							
F		12	00								
53	8	L	20	28	54						
		M		36	02						
		M		38	13						
		M		41	52						
F	21	09	00								
54	9	L	0	54	59						
		M	1	03	35						
		F		22	48						
55	9	L	5	39	16						
		M		44	29	16					
		M		50	27						
		F	6	12	27						
56	10	S	3	26	45					218 2°	h = 20 kms. Principio perdido por baro- sismos. Ep: Bajo Segura según Ali- cante. Sentido Grado III en Daya Nueva.
		S ²		26	49						
		S ⁴		27	07						
		S ⁴		27	15						
		F		28,3							
57	11	eP	1	37	12				(8.900) (80°)		
		PP		40	40						
		(S)		47	18						
		M	2	12	46	20					

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			.h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
38	13	iP	7	55	56					4.600	Muy violento. Ep: Atlántico. 1.º S. y 15º W. según B. C. I. S. 3.º S. y 14º W. según U. S. C. G. S.
		iPP		55	55						
		PPP		56	00						
		S	8	00	07						
		PS		00	21						
		SS		05	01						
		SSS		05	55						
L		06	—								
39	13	e	11	06	54						
		L		17,5							
		M		25	11						
		M		28	55						
		M		33	29						
		F	12	10	51						
40	20	P	1	40	12					(3.500)	h = 200 kms.
		i		40	37						
		pP		40	54						
		sP		41	17						
		e (S)		45	13						
		(L)	1	50	—						
		F	2	04	—						
41	22	eS	25	41	55						Ep: 7º,3 N. y 82º,2 W. se- gún U. S. C. G. S. Próximo a Panamá.
		e		42	52						
		M	0	07	17						
42	27	iP	9	21	52					2.400	Ep: Norte de las Azores. 44º N. y 29 E. según Cartuja.
		PP		21	52						
		PPP		22	09						
		S		25	38						
		PcP		25	46						
		SSS		26	24						
		L		27,5							
		M		28	37						
		M		29	21						
		F		29	19						
43	28	P ₁	0	56	56					155	h = 13 kms. HO=0h. 36m. 30s. He=0h. 36m. 28s. Ep: Cehegin (Murcia). Gr. IV según Alicante. 38º 05' N. y 1º 45' W. según datos de Alicante, Toledo y Almería.
		P ₂		57	00						
		P ₃		57	15						
		P ₄		57	23						
		P ₅		57	27						
		P ₆		57	47						
		P ₇		40	—						
44	28	(P)	8	10	22					121	h = 30 Kms. He = 8h. 10m. 05s. HO = 8h. 09m. 59s. Ep: 37º,2 N. y 3º,8 W. según datos de Granada, Málaga y Almería.
		P ₁		10	25						
		P ₂		10	33						
		P ₃		10	38						
		P ₄		10	45						
		P ₅		10	52						
		P ₆		10	52						

perdido en cambio de bandas.

Mes de Mayo de 1942

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Mainka	Z	500	5,6	320	0,045	1,10
Id.	NS	750	10,0	810	0,069	2,21
Id.	EW	750	11,2	440	0,009	3,94
Almería	EW	800	2,2	250	0,194	1,11

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
45	1	e M	20	13 19	25 40						
46	6	eP PcP PP PPP eS PS ScS L M F	23	00 01 03 04 09 09 10 20 26 40	57 22 21 31 09 44 42 20 16 —	4 4 4 4 6 5 5				7.000 63°	Ep: 11° N. y 66° W. según U. S. C. G. S.
47	8	eP P ₂ P ₃ P ₃ S iS P ₂ S P ₂ S ₁ S ₁ S ₅	8	28 28 29 29 29 29 29 29 29 29	55 58 00 15 19 22 26 39 41 48 55					219 2°	h = 15 kms. He=8h. 28m. 18s. HO=8h. 28m. 15. Mediterráneo Costa N. de Marruecos, según datos de Granada, Almería y Málaga. Ep: 41°,7 N. y 3°,5 E. según B. C. I. S.
48	9	eP pP sP PP eS PcS	4	42 42 42 45 46 49	09 25 39 47 11 19					2.600 23°,5	h = 100 Kms. Ep: en el Atlántico.
49	12	(S) e i i	19	09 09 10 10	08 37 09 46						Débil.
50	13	P ₁ P ₃ P ₂ S P ₃ S iS P ₃ S S ₁ P ₂ S ₂ S ₃ P ₂ S ₃ S ₃	13	30 30 30 30 30 30 31 31 31 31 31 31	34 42 52 53,5 56,5 59,5 02 05,5 09 19 25 31					175 1°,5	h = 21 Kms. He=13h. 30m. 06s. HO=13h. 30m. 02s. Golfo Bético Rifeño al Sur de Málaga. Sentido en Málaga Grado III.

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES										
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z												
51	14	F P ₁ ² S S ²	0	48	30					83 0° 75'	Sentido en Cuevas de Almanzora. Gr. IV.										
				48	55																
				48	41																
				48	47																
52	14	iP PcP PP iS PS PPS SS SSS L	2	25	34				C	9.000 81°	Destructor en el Ecuador con graves daños y víctimas, grandes destrozos en las poblaciones Rio Chico-Muisne y Bellavista. Ep: 0° 3' S. y 80° W. según U. S. C. G. S.										
				25	58																
				28	58																
				35	54																
				36	34																
				36	53																
				41	13																
				45	03																
52	—																				
53	14	iP PcP i	3	06	47						Réplica del anterior, en cuyas fases está comprendido.										
				07	08																
				07	46																
54	15	eP eS L F	2 3	57	42					3.200 29°	Débil.										
				02	37																
				05	—																
				40	—																
55	15	eP pP PP S sS PS PPS SS L M F	11	03	00					9.000 81°	Réplica del n.º 52.										
				03	13																
				06	07																
				12	51																
				13	19																
				13	45																
				14	10																
				18	09																
				29	—																
				32	37																
				en el siguiente.																	
				56	15							P pP PP PPP iS sS PS PPS SS SSS L M F	12	03	32					9.000 81°	Réplica del n.º 52.
														03	49						
06	39																				
08	32																				
13	33																				
14	01																				
14	30																				
14	53																				
18	48																				
22	11																				
31	—																				
47	23																				
13	20	—	13			20	—	20													
						20	—														
				20	—																
				20	—																
				20	—																
				20	—																
				20	—																
57	16	iP pP PP S ScS sS PS PPS SS L M F	19	43	36					9.000 81°	Réplica del n.º 52.										
				43	52																
				46	36																
				53	42																
				53	59																
				54	04																
				54	31																
				54	52																
				58	41																
				20	11,5							—	20	18	29	32					
														18	29						
45	—																				

N.º	Fecha	Fase	Tiempo-medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
58	17	iP	15	26	31					9.000 81°	Réplica del n.º 52.
		pP		26	52						
		PP		29	40						
		PPP		31	29						
		S		36	24						
		sS		37	02						
		PS		37	31						
		PPS		37	55						
		SS		41	48						
		SSS		45	07						
		L		55	—						
		M		16 05	32						
F	48	—									
59	21	eP	3	46	35				2.200 20°	h = 100 kms.	
		pP		46	46						
		PP		46	57						
		S		50	08						
		PcP		50	42						
		sPcP		51	16						
60	24	SKS	3	50	16				(12 000) (108°)	Ep: probable Islas Nicobar, según Pasadena.	
		PPS		54	30						
		SS		59	38						
		L	4	19	00						20
		M	20	04	22						
		M	25	54	20						
61	27	L	8	01	00						
62	28	e(PKP)	1	20	18				15.280 119°,5	Ep: 0°,4 S. y 122°,6 E. según U. S. C. G. S. 0° S. y 124° E. según Pasadena.	
		PP		21	52						4
		PPP		24	16						6
		SKS		27	10						7
		PS		31	44						7
		PPS		32	27						
		SS	38	06							
		SSS	42	50							
		L	2	06	10	30					
		M	13	54	24						
		M	18	46	25						
		63	29	iP	5	35	18				1.200 11°
PP	35			23		4					
PPP	35			27							
iS	37			35		5					
SS	37			45							
SSS	37			55							
L	39			19		20					
PcP	41			35		12					
PcS	45			05							
ScS	48			41		8					
F	6			10		—					

Mes de Junio de 1942

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Mainka	Z	500	5,5	280	0,022	1,10
Id.	EW	750	9,9	440	0,008	3,63
Id.	NS	750	9,8	760	0,080	1,47
Almería	EW	800	2,2	250	0,052	1,10

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
64	1	P S ScS F	9	05	50				2.110 19°	Sentido violentamente en Anfisa, Volo, Larissa, Galaxabi y Livalia en la Dórida (Grecia) según noticias de prensa.	
			Perdido por cambio de banda.								
65	1	eP pp PPP S SS SSS L PcS	9	22	05	6			2.150 19°,4	Réplica del anterior.	
				22	21	5					
				22	36						
				25	49						
				26	00	6					
				26	26	8					
				27	30	8					
				30	06	8					
66	2	P pP sP PP PPP PS PPS SS L M M M F	0	45	48				9.560 86°	Atlántico S. según Pasadena	
				44	05						
				44	17						
				47	29						
				49	30						
				56	07						
				56	35						
			1	01	02						
				08,5							
				15	11	25					
				20	05	24					
				26	46	18					
			2	07	—						
67	3	e(P) L F	4	49	49					Muy débil.	
			5	22	—						
				50	—						
68	3	PKP ₁ PKP ₂ pp SKS PPP SKKS PPS SS SSS L F	16	50	55				17.500 157°,5	Ep: Nuevas Hébridas. 15°,5 S. y 165° E. según Wellington. 15°,1 S. y 167°,5 E. según U. S. C. G. S.	
				51	30						
				55	06						
				57	56						
				58	46						
			17	01	52						
				08	09						
				14	50						
				20	50						
				50	—						
			18	30	—						
69	10	eP ₁ P ₂ P ₁ S ₁ S ₂ S ₁ S ₂ P ₁ P ₂ S ₁ S ₂	2	58	38	0,5			50 0°,45	h = 42 Kms. He = 2h. 58m. 34s. HO = 2h. 58m. 27s. Ep: 36° 25' N. y 2°, 42' W. según datos de Almería, Granada y Málaga. Golfo Bético Rifeño.	
				58	41	0,65					
				58	46						
				58	50						
				58	52						
				58	56						
				59	01						
				59	05						
				59	09						

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z			
70	10	(P)	10	29	22					15.900	125°	
		PKP		32	29							
		PP		34	20							
		PPP		37	27							
		SKS		39	25							
		PPS		45	51							
		SS		51	08							
L	11	17	—									
71	10	e	15	04	59						Ep: 56° S. y 158° E. según Wellington.	
		L		16	59							
72	12	L	11	05	30						Muy débil. Sentido en el Ecuador 2° 0 S. y 76° 9 W. según U. S. C. G. S.	
73	14	PKP	3	28	54					13.110	118°	
		PP		30	18							
		PPP		32	47							
		SKS		35	47							
		SKKS		37	04							
		PS		39	47							
		SS		46	04							
		L		4	16							—
		M		19	02							24
		M		20	36							28
F	5	16	—									
74	15	P	6	00	38					2.110	19°	
		S		04	02							
		PcP		05	02							
		L		07	30							
		PcS		08	38							
		F		36	—							
75	15	eP	14	07	56					10.100	91°,5	
		pP		08	24							
		PP		11	45							
		PPP		13	39							
		iS		18	43							
		PS		19	59							
		SS		25	25							
		L		33	—							
		M		36	19							
		F		15	03							—
76	16	iP	4	52	49					2.700	24°	
		PP		53	19							
		PPP		53	31							
		PcP		56	27							
		iS		57	07							
		SS		58	00							
		SSS		58	18							
		L		59,1	—							
77	16	P	5	47	44					2.700	24°	
		PP		48	13							
		PPP		48	24							
		S		52	09							
		SS		52	50							
		SSS		53	16							
		L		54,1	—							

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES							
			h.	m.	s.		AN	AE	AZ									
78	16	(P)	7	55	29				(360°)	Muy dudoso por fuertes microsismos y poca intensidad.								
		(P̄)		55	35						(3°,5)							
		e		55	38													
		e		55	48													
79	16	P	9	18	31				2.450 22°	Probablemente en Anatolia.								
		pP		18	47													
		sP		18	59													
		eS		22	24													
		pPcP		22	48													
		sPcP		23	04													
		ScP		25	44													
80	16	iP	21	17	30				9.150 82°	h = 100 kms. Ep: 0°,5 N. y 80°,9 W. según U. S. C. G. S. Ecuador.								
		PcP		17	40													
		pPcP		18	02													
		pP		18	08													
		pPP		21	10													
		sPP		21	26													
		PPP		22	50													
		e (S)		27	38													
		pS		28	12													
		PS		28	40													
		L		46	—													
		F		22	31						—							
		81		18	p						9	51	22				12.800 115°	Ep: 9°,5 N. y 138°,9 E. según U. S. C. G. S. 9° N. y 142° E. según Pasadena.
					PcP							51	42					
PP	55		51															
(SKS)	10		01		36													
SS	08		14															
SSS	12		31															
L	22		—															
82	19	e	20	02	20					Débil.								
		L		26	—													
83	20	iP	10	14	25				9.500 85°,5	Ep: 19° N. y 100°,7 W. según U. S. C. G. S.								
		PP		17	47													
		PPP		19	59													
		S		24	42													
		SS		30	19													
		SSS		33	55													
		L		45	—													
		F		11	16						—							
84	20	P	15	18	21				215 2°	h = 37 kms. Golfo Bético Rifeño.								
		P ³		18	30													
		PS		18	40													
		S		18	47													
		P ⁴ S		18	54													
		F		19	40													
85	21	iP	4	43	35				2.600 23°	h = 100 Kms. Ep: Anatolia, según Zurich. 39° N. y 28° E.								
		pP		43	55													
		sP		44	09													
		PP		44	17													
		PcP		47	10													
		iS		47	43													
		ScP		50	38													
		(ScS)		54	33													

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z			
86	24	PKP	11	36	36	4				19.200	Destructor en Nueva Zelanda. Ep: 40º,9 S. y 175º,9 E. según Wellington.	
		pPKP		36	45							
		i		42	13							
		PP	42	25	4							
		iSKKS	49	12	12							
		SS	12	05	25							22
		G		31	31							28
		L		41	30							30
		M	47	16	18							
		M	53	17	24							
		M	54	53	24							
		M	13	01	57							20
		F		14	50							
87	29	eP	6	39	47	22				10.200	Ep: 33º,5 S. y 70º,5 W. según U. S. C. G. S. 31º,9 S. y 69º,8 W. según J. S. A. Sentido en Santiago, Chile y Valparaiso, según prensa.	
		PP		45	38							
		SKS		50	16							
		S		50	53							
		PS	51	30								
		L	7	10	—							
		M		20	40							
		F	8	24	—							

El Ingeniero Jefe,

José Rodríguez-Navarro de Fuentes

Dirección postal:

Sr. Ingeniero Director del

Observatorio Sismológico

ALMERIA
ESPAÑA

Se suplica el cambio.

Si prega stabilire il cambio.

Tauscheverkehr erwünscht.

We should like exchange.

On prie de bien vouloir établir l' échange.